FACULTÉ DE MÉDECINE XAVIER BICHAT

PARIJS

PARIS VII
Année 75

N° 7

THÈSE
pour le
DOCTORAT en MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Catherine LECOINTRE
née le 25 juillet 1948 à Paris

Présentée et soutenue publiquement le

1975

L'ANESTHÉSIE ET LA RÉANIMATION DANS LA CHIRURGIE DES ANÉVRYSMES ROMPUS DE L'AORTE ABDOMINALE SOUS-RÉNALE

(à propos de 13 cas)

Président : Monsieur le Professeur Jean BAUMANN

FACULTÉ DE MÉDECINE XAVIER BICHAT

PARIS VII
Année 74

N°

THÈSE
pour le
DOCTORAT en MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Catherine LECOINTRE
née le 25 juillet 1948 à Paris

Présentée et soutenue publiquement le

L'ANESTHÉSIE ET LA RÉANIMATION DANS LA CHIRURGIE DES ANÉVRYSMES ROMPUS DE L'AORTE ABDOMINALE SOUS-RÉNALE

(à propos de 13 cas)

Président : Monsieur le Professeur Jean BAUMANN

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

- A la mémoire de mon Père

- A ma mère en hommage aux sacrifices qu'elle sut consentir afin que je mêne à bien mes études

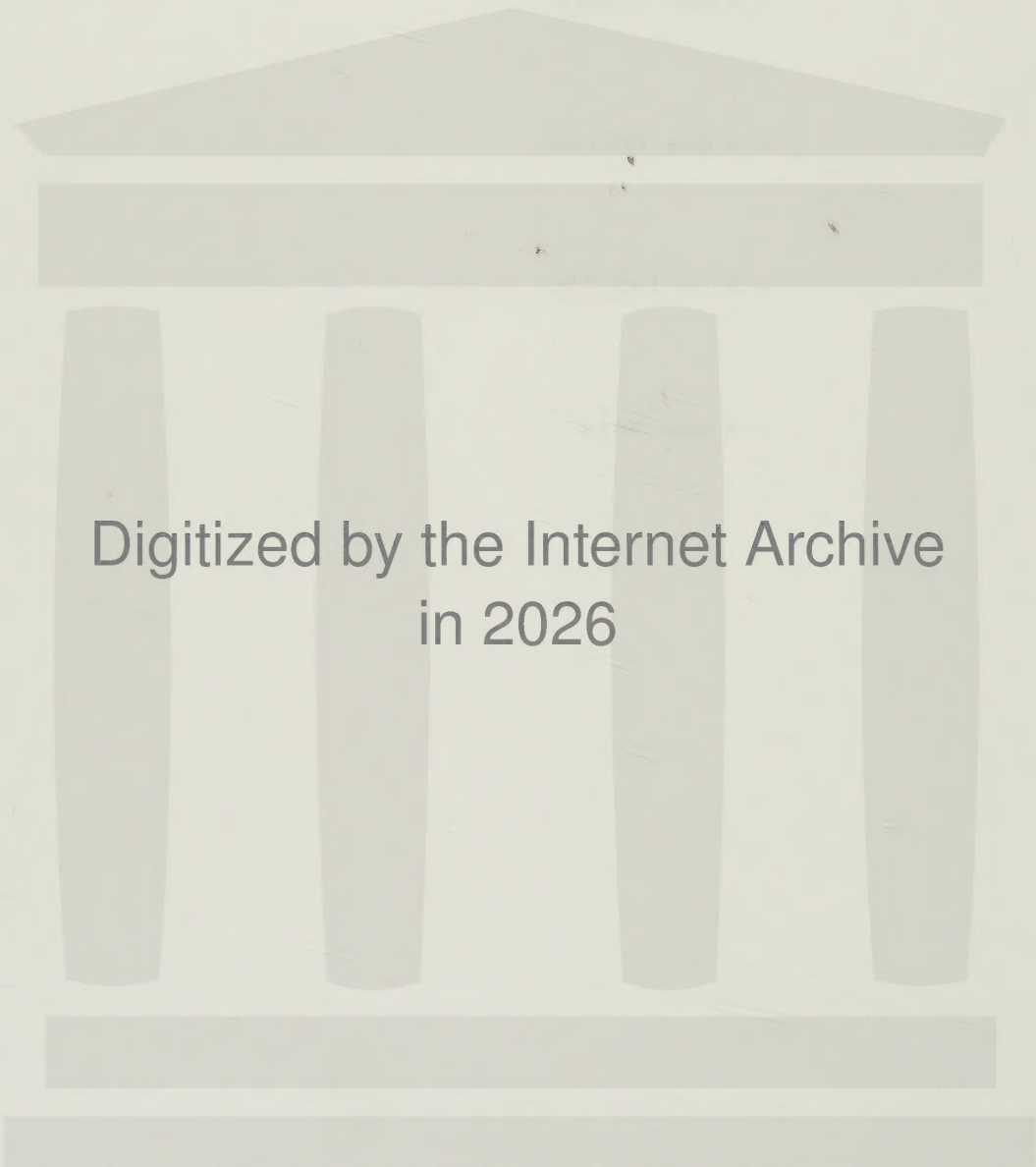
qu'elle trouve ici le témoignage de mon admiration et de ma profonde affection.

- A mes Soeurs

- A mes Frères

- A ma famille

- A mes amis


Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548117_0048

- A Monsieur le Professeur Jean BAUMANN,
  Doyen de la faculté de Médecine de Paris Xavier BICHAT

qui nous a fait l'honneur d'accepter de présider cette thèse, avec toute notre reconnaissance pour son enseignement et notre profond respect.

- A Monsieur le Professeur Bernard ANDREASSIAN

qui a inspiré ce travail, et en a guidé la rédaction qu'il trouve ici l'assurance de mon admiration et de ma profonde reconnaissance.

- A Monsieur le Professeur Jean Marie DESMONTS
  Chef du département d'anesthésie de l'hôpital BICHAT

qui a eu la bienveillance de m'accueillir dans son service.

Qu'il trouve ici le témoignage de ma profonde gratitude pour la qualité de son enseignement.

- A l'équipe du département d'anesthésie de BICHAT

en témoignage de mon amitié.

- A nos Maîtres dans les Hôpitaux

- Monsieur le Professeur Jean BAUMANN
- Docteur THOYER-ROZAT
- Monsieur le Professeur KLOTZ
- Docteur SALET
- Docteur DARNIS

P L A N

INTRODUCTION

MATERIEL D'ETUDE

- Bases de l'étude
- Circonstances de découverte
- Signes cliniques
- Evolution jusqu'à la décision opératoire
- Anesthésie
- Chirurgie
- Problèmes post-opératoires

DISCUSSION

- Les éléments importants du pronostic
- Conduite de l'anesthésie et de la réanimation
- Suites opératoires : surveillance et complications

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

INTRODUCTION

INTRODUCTION

La rupture constitue la complication redoutable des anévrysmes de l'aorte abdominale. Elle entraîne la mort dans un pourcentage variant de 36 à 80 % (54 % des cas en moyenne).

Il nous a paru intéressant de revoir les manifestations initiales révélatrices des anévrysmes rompus afin de permettre que le diagnostic soit porté précocement et d'étudier les améliorations récentes du traitement.

L'ANEVRYSME DE L'AORTE ABDOMINALE

Depuis le milieu du vingtième siècle, l'athérosclérose est devenue le substratum anatomo-pathologique le plus fréquent de la maladie anévrysmale supplantant la syphilis qui était jusque là considérée comme l'étiologie quas exclusive.

L'anévrysme de l'aorte abdominale est actuellement la localisation la plus fréquente de la maladie anévrysmale : 90 % sont sous réneaux et 95 % sont d'origine athéromateuse (DE BAKEY - CRANLEY).

L'anévrysme athéromateux s'observe surtout après 60 ans, la fréquen augmentant à chaque décade de la vie. L'homme est plus atteint que la femme : 70 - 90 % (DUBOST).

La prédominance de ces anévrysmes sur l'aorte terminale s'explique par des facteurs dynamiques : la bifurcation aortique modifie le flux sanguin et devient ainsi le siège de tourbillons sanguins et de poussées latérales sur les parois du vaisseau, d'autre part, ce flux tourbillonnaire favorise le développement de l'athérome qui serait responsable de l'oblitération des vasa-vasorum, aboutissant à la destruction presque complète de la tunique moyenne.

.../...

Une étude statistique faite sur 10 séries d'autopsie révèle que la mortalité par rupture d'anévrysme non traité est de l'ordre de 27 % (sur 1.031 cas) ; ce qui signifie qu'un malade sur quatre atteint d'anévrysme non traité meurt de rupture. Des estimations similaires ont été faites sur des études cliniques, ces malades avaient soit refusé l'intervention, soit présenté une contre-indication. La mortalité par rupture sur 5 séries de patients est alors de 31,2 % (397 cas) avec comme variations extrêmes selon les auteurs : 15,9 % (étude de WRIGHT) contre 63,3 % (étude d'ESTE).

QUELS SONT LES FACTEURS FAVORISANT LA RUPTURE ?

Tous les auteurs sont d'accord pour dire qu'il existe une relation étroite entre la taille de l'anévrysme et le risque de rupture. Pour un anévrysme mesurant moins de 6 cm, le risque de rupture varie selon les auteurs de 4 à 20 % tandis que lorsque sa taille excède 6 cm, ce risque augmente considérablement : de 40 à 80 % ; de deux à cinq ans à partir du moment où est fait le diagnostic.

SZILAGYI après une étude portant sur un nombre important de cas montre que la survie à quatre ans est de 50 % pour des anévrysmes mesurant moins de 6 cm contre 5 % lorsque la taille est supérieure.

SCHATZ trouve une survie à 5 ans de 36,4 % chez les patients non traités dont l'anévrysme mesure moins de 7,5 cm et 73,7 % sont vivants à la fin de la deuxième année suivant le diagnostic, contre 50 % quand la taille excède 7,5 cm.

D'après l'étude de SOMMERVILLE :

- pour un diamètre inférieur à 5 cm : 2 % de rupture contre 18 % d'après DARLING
- entre 5 et 7 cm : 36,7 % de rupture
- au-delà de 7 cm : 76 % de rupture.

.../...

L'étude de GERBODE révèle que lorsque la taille est inférieure à 4 cm : le taux de rupture est de 4 % alors qu'il passe à 82 % lorsque l'anévrysme excède 7 cm.

SYMPTOMES PRECEDANT LA RUPTURE

Les anévrysmes de petite taille sont le plus souvent asymptomatiques, tandis que les plus grands sont responsables de signes fonctionnels.

Selon les séries, le taux d'anévrysmes asymptomatiques avant la rupture varie de 17 à 93 %.

L'étude d'IRAGORE portant sur 937 cas révèle 40,7 % d'anévrysmes asymptomatiques. Dans ce cas, la douleur de la rupture représentera le premier symptome.

En cas d'anévrysme symptomatique, la douleur est typiquement de siège épigastrique gauche, irradiant souvent dans le dos ou vers les fosses lombaires, parfois vers les fesses ou l'aire inguinale.

Elle est le plus souvent sourde, d'intensité variable ; étant donné son polymorphisme, elle peut égarer le diagnostic vers une affection gastrique, colique, vésiculaire, rénale.

L'examen clinique met en évidence une masse abdominale, expansive et pulsative. La masse souvent mobilisable latéralement peut s'étendre du gril costal au pelvis. Elle est dans la majorité des cas déviée à gauche de la ligne médiane, parfois, elle s'étend à droite.

Un anévrysme n'est palpable que lorsque ses dimensions atteignent 4 - 4,5 cm : exception faite des malades obèses à paroi abdominale épaisse.

.../...

Le signe de de BAKEY permet de reconnaître la localisation de l'anévrysme par rapport aux artères rénales:si la main glissée au-dessus de la masse pénètre sous l'auvent antérieur de la cage thoracique, il s'agit d'une tumeur sous rénale.

La fréquence avec laquelle une masse abdominale est palpable varie selon les auteurs ; les études rétrospectives d'anévrysmes identifiés lors d'autopsies donnent des résultats variant de 22 à 60 % (DUBOST) alors que les études cliniques mettent pratiquement toujours en évidence une masse abdominale pulsatile.

Un souffle abdominal est parfois perçu : 28,4 % dans la série d'ESTE - 18,4 % dans celle de WRIGHT.

La présence d'une masse pulsatile ne prouve pas l'existence d'un anévrysme ; et avant de porter ce diagnostic, il faut discuter :

- l'aorte abdominale des sujets très maigres
- la masse d'origine colique épigastrique ou pancréatique qui au contact de l'aorte peut transmettre les battements.

Les examens complémentaires peuvent apporter de précieux renseignements - que ce soit :

- la radiographie standard de l'abdomen montrant une ombre d'intensité faible, des calcifications linéaires de la paroi dessinant les contours, mais signe inconstant, des signes de compression des organes voisins. Plus intéressantes sont les radiographies et surtout les tomographies de profil qui montrent les parois.

- l'angiocardiographie élargie par voie veineuse présentant moins d'inconvénients que l'artériographie, permet de localiser avec précision le pôle supérieur de l'anévrysme par rapport aux artères rénales ; cependant, cet examen n'est qu'accessoirement indispensable, la clinique étant fréquemment suffisante.

- plus intéressante est l'échographie, méthode la plus fidèle pour apprécier la taille d'un anévrysme, révélant non seulement le diamètre mais aussi l'épaisseur des parois. Cet examen est de plus facilement réalisable sans inconvénient pour lui et permet d'apprécier l'évolution ; l'accroissement progressif constituant une indication chirurgicale. Les faux positifs sont très rares : 1 %, contre 7 % par l'examen physique (NUSBAUM).

- la scintigraphie aortique donnerait également des résultats satisfaisants sans entraîner de risques (WILLIAMS).

SYMPTOMES DE LA RUPTURE

Rupture rétropéritonéale

La mort rarement survient de façon foudroyante, et la phase d'accalmie pendant laquelle existe une hémostase spontanée temporaire doit permettre le transport du malade dans un service spécialisé et la mise en route en extrême urgence d'une intervention.

La triade symptomatique : douleur abdominale intense, choc, masse abdominale suggèrent la rupture.

Typiquement, la rupture dans l'espace rétropéritonéal est marquée par la survenue soudaine d'un collapsus sévère accompagné d'une douleur intense, aiguë, continue ; rarement intermittente, elle est ressentie profondément dans l'abdomen, les lombes, parfois dans les jambes, l'aine, la fosse iliaque. Son extension aux flancs, au sacrum, aux testicules suggère la diffusion de l'hématome le long du psoas et de la paroi pelvienne.

Au moment de l'admission à l'hôpital, 50 % des malades environ présentent des signes de choc : paleur, sueur, chute tensionnelle, et d'après GRYSKA, 38 % arrivent en collapsus.

Une masse abdominale est palpable dans 60 à 91 % des cas et devient expansive dès que la tension est restaurée.

.../...

Après la rupture, l'anévrysme est fixe, un hématome est souvent palpable dans le flanc gauche : 50 % selon GRYSKA ; des ecchymoses secondaires par diffusion de l'hématome peuvent apparaître au niveau du périné, du scrotum.

Nausées et vomissements surviennent chez 50 % des patients ; ces signes correspondent à l'irritation des systèmes sympathiques et parasympathiques par l'hématome rétropéritonéal et peuvent égarer le diagnostic vers un syndrome abdominal aigu lorsque la rupture est le premier signe, faisant ainsi perdre en investigations radiologiques un temps précieux dont dépend le diagnostic.

Rupture intrapéritonéale

Présente les mêmes signes cliniques, mais plus intenses, et très rapidement s'installe un collapsus irréversible ; aucune hémostase temporaire n'étant possible dans la cavité péritonéale.

Rupture dans un organe digestif

Sont plus fréquentes après mise en place d'une prothèse aortique. Rare : 8 cas sur 16.000 autopsies pratiquées par HIRST et AFFELDT.

VOYLES et MORETZ ont décrit 63 cas, dont 77,5 % correspondent à une rupture dans le duodénum habituellement la 3ème portion. MANNICK décrit deux cas de rupture dans l'iléon.

La rupture dans un organe digestif se manifeste par une hématémèse ou un melaena d'abondance variable, associés à des lipothymies et à des douleurs abdominales. La mort en l'absence de traitement survient en 1 à 24 heures. Des délais beaucoup plus longs ont été observés.

Ce type de fistule survient en principe après la mise en place d'une prothèse aortique.

.../...

Rupture dans la veine cave inférieure

Complication rare : 4 observations sur 130 - anévrysmes rompus (BEALL).

Cliniquement, l'on observe :

- une douleur abdominale avec chute de tension et tachycardie.
- dilatations veineuses bilatérales pulsatiles des membres inférieurs avec oedème plus ou moins important.
- un souffle continu intense dans la région para-ombilicale.

Ce type de rupture est de bon pronostic si le diagnostic est porté avant que ne s'installe une défaillance cardiaque irréversible.

NEUROPATHIE FEMORALE

RAZZUCK observa deux cas de neuropathies fémorales se manifestant par une atrophie et des parésies du quadriceps, une perte de la sensibilité superficielle et correspondant à un anévrysme rompu dans l'espace retro-péritonéal et non diagnostiqué.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

MATERIEL

La présente étude repose sur treize dossiers de malades hospitalisés dans le service du professeur BAUMANN pour anévrysme rompu de l'aorte abdominale. Sur une période allant de février 71 à octobre 74.

Parmi ces dossiers :

- 2 femmes âgées de 73 et 83 ans
- 9 hommes âgés de 59 à 83 ans

six ont plus de 70 ans.

La moyenne d'âge pour les deux sexes est de 70 ans.

LESIONS ASSOCIEES

- non retrouvées dans les dossiers pour 3 de nos malades
- chez les 10 autres patients on retrouve des antécédents :

. cardiovasculaires

- infarctus	5 fois
- HTA ancienne dont une non traitée	3 fois
- embolie pulmonaire	1 fois
- artérite des membres inférieurs dont une amputation au 1/3 supérieur de cuisse	4 fois

. rénaux

- glomérulonéphrite chronique et protéinurie	1 fois

. pulmonaires

- bronchitique chronique	2 fois

.../...

- parmi les autres antécédents, l'on retrouve : un diabète traité depuis 3 ans ; une oesogastrectomie polaire supérieure pour cancer deux ans auparavant

- pour cinq de nos malades, l'anévrysme était connu depuis un laps de temps allant de quelques mois à cinq ans. Ils furent récusés soit pour leur grand âge, soit pour leur état cardio-vasculaire précaire ; l'un d'eux avait présenté des altérations électroencéphalographiques en rapport avec une importante athérosclérose cérébrale.

CIRCONSTANCES DE DECOUVERTE, MODE DE DEBUT

- syndrome douloureux abdominal avec vomissements	5 fois
accompagné d'un collapsus	2 fois
- syndrome occlusif faisant pratiquer une laparotomie	1 fois
- douleurs violentes de la fosse iliaque gauche	2 fois
- violentes douleurs des membres inférieurs, chez une artéritique, s'accompagnant deux jours plus tard d'un collapsus	1 fois
- violentes douleurs de l'hypocondre gauche, irradiant vers l'ombilic, et état de choc	1 fois
- douleurs lombaires gauches avec troubles digestifs	3 fois

- l'anévrysme est connu pour l'un d'eux
- le syndrome s'accompagne d'un collapsus pour un autre

SIGNES CLINIQUES

- abdominaux

- masse abdominale pulsatile	11 fois
- empâtement de toute la partie gauche de l'abdomen	1 fois
- volumineux hématome de flanc droit	1 fois

.../...

- cardio-vasculaire

  - abolition des pouls fémoraux 6 fois
  - collapsus préopératoire 8 fois
  - induction chez un malade en collapsus profond 3 fois

SIGNES RADIOLOGIQUES

- un cliché d'abdomen sans préparation fut pratiqué chez 4 malades pour lesquels une masse abdominale battante avait été perçue. L'anévrysme est visualisé:en 2 fois l'on trouve des calcifications

- une urographie intraveineuse fut pratiquée chez 3 malades pour lesquels le diagnostic de coliques néphrétiques avait été porté :

  - dans un cas les clichés mettent en évidence le liseré calcifié de l'anévrysme

  - dans un autre, une première crise douloureuse avait mis en évidence un calcul ; une nouvelle crise 9 jours après fit pratiquer une intervention qui fit le diagnostic : ascite hémorragique et hématome rétro-péritonéal. Une artériographie pour localiser l'anévrysme par rapport aux artères rénales fut faite chez ce même malade.

EVOLUTION JUSQU'A LA DECISION OPERATOIRE

Le délai écoulé entre les premiers signes et la décision opératoire va de 6 heures à 8 jours.

- quand l'anévrysme était connu, le délai est de 6 heures à 24 heures. Les laps de temps les plus longs concernant 3 malades provenant d'hôpitaux de province pour lesquels le délai de transport intervient. Ils sont tous morts.

- quand le diagnostic est méconnu : 8 cas, ce délai s'étend de 7 heures à 8 jours. Les délais les plus courts (de 7 à 12 heures) concernent les 3 patients ayant présenté un début aigu.

.../...

Pour les 5 autres malades les troubles ayant débuté de façon fruste :

- l'ASP et l'UIV feront le diagnostic dans 4 cas
- une laparotomie dans un cas.

DELAI ECOULE ENTRE L'ADMISSION ET L'INTERVENTION

- 3 malades furent conduits directement en salle d'opération. 2 décèdent dont l'un en per-opératoire. Pour 9 malades, ce délai va de 2 à 24 heures.
- 1 malade fut mis en observation pendant quatre jours pour syndrome abdominal.

DUREE DU COLLAPSUS PRE-OPERATOIRE

8 patients présentèrent un collapsus pré-opératoire, le temps de ce collapsus est de une demi-heure à deux heures ; moyenne une heure.

Pour un cas, le collapsus fut irréductible, s'accompagnant d'un premier arrêt cardiaque pendant le transport, suivi d'un deuxième dès la laparotomie, et pour lequel les investigations entreprises n'ont pu aboutir.

BIOLOGIE PRE-OPERATOIRE

Urée sanguine

Se situe entre 0,25 g/l et 1,15 g/l

11 fois, l'urée est supérieure à 0,5 g/l

Hematrocrite

Varie de 11 à 40 %

Inférieur à 35 % - 9 fois.

.../...

ANESTHESIE

Ce paragraphe concerne 11 malades :

- un malade ayant fait un arrêt cardiaque pendant le transport, subit une laparotomie en état de collapsus, et fit très rapidement un deuxième arrêt cardiaque pour lequel une demi-heure de massage ne fut pas efficace

- un dossier d'anesthésie fut égaré :

Etat de l'induction

- en deux fois, l'induction est faite chez des malades sans pouls, ni tension

  . 4 malades ont une tension inférieure à 10

  . 5 malades ont une tension supérieure à 10 : de 14 à 20

tous nos malades ont deux voies veineuses importantes, une sonde urinaire et sont mis sous cardiocope.

CONDUITE DE L'ANESTHESIE

L'induction

est assurée par le thiopenthal : de 5 à 50 cg

- inférieur à 20 cg : 5 fois
- de 20 à 30 cg : 1 fois
- de 30 à 40 cg : 4 fois
- de 40 à 50 cg : 1 fois

Un seul malade fait un collapsus après l'induction.

Les malades sont intubés, ventilés par RPR, avec un mélange d'oxygène et de protoxyde d'azote.

.../...

L'analgesie

est réalisée par un morphinomimétique, selon l'anesthésiste soit :

- Phénopéridine : 7 fois, de 3,5 à 12 mg
- Dextromoramide : 3 fois, de 3 à 8 mg.

La myorelaxation

est assurée par l'un des curares suivants :

- Chlorure de succicurarium en perfusion de glucose à 5 % : 1 gramme pour 500 cc
- Bromure de pancuronium flaxedil

Pour 8 malades, l'entretien de l'anesthésie sera assuré par du fluothane, en continu ou par intermittence, avec des concentrations de 0,25 à 1 %.

La surveillance per-opératoire consiste à contrôler : le pouls, la tension, la diurèse, l'ECG, les pertes sanguines.

INCIDENTS PER-OPERATOIRES

Cardio-vasculaires

- pour les deux malades en collapsus à l'induction, la tension ne fut restaurée qu'après clampage de l'aorte
- un malade fit un collapsus après l'induction qui persista jusqu'au clampage.

Ces malades reçurent : isuprel, hémocaprol, aramine ou cedilanide.

- un malade présenta au déclampage une chute tensionnelle importante
- un autre présenta de nombreuses extrasystoles ventriculaires et reçut 50 mg de xylocaïne
- un malade fit une CIVD, se manifestant en fin d'intervention par un suintement hémorragique ; il reçut 30 mg d'héparine - décès le lendemain : choc cardiogénique.

.../...

Diurèse

6 malades reçurent du lasilix : de 40 à 160 mg ; cependant, dans 3 cas, la diurèse est nulle en per-opératoire.

Pertes sanguines

Notées seulement dans six dossiers d'anesthésie de 1,250 à 6 l ; ce sont les pertes sanguines retrouvées dans les bocaux d'aspiration, les champs n'ont pas été pesés.

Transfusions

La quantité de sang nécessaire fut selon les malades de 5 à 36 flacons :

- de 5 - 10 flacons : 2 fois
- de 10 - 20 flacons : 4 fois
- de 20 - 36 flacons : 6 fois

certains en reçurent en pré-opératoire, mais il n'a pas été possible dans ces dossiers de retrouver les quantités transfusées

- quatre patients eurent 3 flacons de sang frais
- cinq malades reçurent du gluconate de calcium : de 1 à 4 grammes
- un malade de groupe ORH^{+} dût être transfusé en ORH^{-}

Perfusions

En attendant le sang, les malades furent perfusés avec de grosses molécules. Pendant l'intervention, sont utilisés : le glucose à 5 %, et selon les anesthésistes, du bicarbonate de sodium peu avant le déclampage pour lutter contre l'acidose.

Antibiothérapie

3 malades seulement reçoivent des antibiotiques en per-opératoire : Pénicilline Colimycine, Keflin Gentamycine.

Tous les malades sauf deux sortent du bloc opératoire intubés, et seront dès la sortie ventilés sous engström.

.../...

AU POINT DE VUE CHIRURGICAL

La voie d'abord est une médiane xyphopubienne ; un de nos cas eut de plus une thoracotomie gauche pour anévrysme intéressant la rénale gauche.

Durée de l'intervention

Entre 4 heures et 8 h 30 avec une moyenne de 5 heures.

L'intervention la plus longue correspond au malade dont l'anévrysme intéressait l'artère rénale gauche pour lequel le pontage fut fait entre l'aorte thoracique et les fémorales avec réimplantation de la rénale gauche.

Durée et type de clampage

De 30 minutes à 2 h 10 - moyenne : 1 h 20.

- 9 fois, le clampage fut totalement sous rénal
- 2 fois, l'anévrysme intéresse la rénale gauche
- 1 fois, un clampage sus-rénal de 30 minutes.

Type de rupture de l'anévrysme

- 6 fois : une hémopéritoine est associée à un hématome rétropéritonéal
- 4 fois : hématome rétropéritonéal isolé
- 2 fois : l'épanchement est moins important, l'anévrysme est en voie de fissuration, il s'agit des deux femmes de cette série.

Le rétablissement de la continuité est assuré par une prothèse en dacron

- pontage aorto fémoral : 7 fois
- aorto iliaque : 5 fois

de plus :

- endartériectomie de l'iliaque primitive droite dans un cas
- désobstruction fémorale : 1 cas
- réimplantation de la rénale gauche : 1 cas.

PROBLEMES POST-OPERATOIRES

Respiratoires

- 2 malades sortent extubés du bloc opératoire ; l'un d'eux fut réintubé du 6ème au 9ème jour pour un OAP de surcharge
- 9 malades sortent intubés du bloc opératoire
- 4 malades sont extubés le premier jour
- 5 malades sont trachéotomisés entre le 1er et le 5ème jour post-opératoire ; en moyenne au 4ème jour ; parmi eux 4 malades ont présenté une insuffisance respiratoire aiguë avec encombrement croissant par surinfection broncho-pulmonaire
- 1 malade en état d'aggravation fut repris par la famille au 2ème jour
- dans un cas, la ventilation assistée est supprimée au 6ème jour
- dans un cas, les tentatives de sevrages infuctueuses maintiennent la ventilation jusqu'au 28ème jour
- les 3 autres malades sont ventilés jusqu'au décès qui survient respectivement après 9, 14 et 27 jours de ventilation.

Tous les gaz de sang révèlent une alcalose avec hypoxie et hypocapnie, un CO_2 total diminué.

Problèmes cardio-vasculaires

- L'état tensionnel en post-opératoire est stable pour 10 de nos malades
- Instable en permanence pour un
- Un collapsus survient dès le lendemain de l'intervention pour un malade, celui qui fit une CIVD en salle d'opération ; sous Isuprel, Aramine, la TA est restaurée, mais chute dès l'arrêt des perfusions. Ce malade part chez lui au 3ème jour, en collapsus et sans espoir.

.../...

Signes ECG

5 fois, l'on trouve des perturbations électrocardiographiques :

- chez 3 malades, un flutter auriculaire apparu dans les 3 premiers jours est suivi d'épisode de fibrillation auriculaire quelques jours plus tard ; un de ces malades dû être choqué en 3 fois. Tous reçurent de la cédilanide et de l'isuprel

- un malade fit le premier jour un bref épisode d'arythmie par fibrillation auriculaire, cédant spontanément

- un autre malade présenta des troubles de la repolarisation, accompagnés de douleurs thoraciques et dyspnée ; il fut traité par cédilanide et trinitrine.

Traitement anticoagulant

Des 12 malades, 6 furent mis au traitement anticoagulant.

- deux d'entre eux étaient auparavant sous-anticoagulant : l'un pour infarctus datant de moins de deux ans, l'autre pour artérite des membres inférieurs

- les 4 autres malades
  . 3 avaient eu une HTA ancienne dont 2 un infarctus ancien
  . l'autre fut mis sous-anticoagulant au 14ème jour pour signe de phlébite et décéda au 16ème d'une embolie pulmonaire.

PROBLEMES RENAUX

Tous nos malades reçurent en post-opératoire du lasilix

- 2 ne présentèrent aucun problème
- 5 firent une insuffisance rénale fonctionnelle transitoire réagissant au lasilix
- 4 firent une insuffisance rénale aiguë immédiatement en post-opératoire.

.../...

- un malade restant anurique en dépit de doses massives de lasilix sera dyalisé, à partir du 6ème jour, et pendant 10 jours aucune régression de l'insuffisance rénale n'est manifeste lors du décès au 16ème jour

- dans un deuxième cas, la diurèse reprend sous lasilix, mais l'insuffisance rénale persiste ; le pouvoir de concentration des urines par le rein reste très faible. Aucune amélioration lors du décès au 30ème jour post-opératoire

- pour le 3ème cas, la diurèse est maintenue par lasilix, mais le taux d'urée augmente. Des séances de rein artificiel sont entreprises au 7ème, 9ème et 12ème jour. La fonction rénale reprend au 19ème jour, mais le pouvoir de concentration du rein reste faible jusqu'au décès survenu deux mois après l'intervention

- dans le 4ème cas, l'anurie persiste sous lasilix ; des séances de rein artificiel sont entreprises dès le 4ème jour : à raison de 5 séances en 12 jours, le décès survient au 19ème jour, le malade est toujours anurique.

TROUBLES NEUROLOGIQUES

Aucun trouble neurologique clinique en rapport avec l'anévrysme ne fut observé dans cette série.

Les troubles observés sont en rapport :

- avec l'hypoxie lors des tentatives de sevrage se manifestant par un état confusionnel
- avec une hypoglycémie : malaises hypoglycémiques survenant chez le malade diabétique lors de la reprise de l'alimentation.

Un électro-encéphalogramme fut pratiquée chez 6 malades, à chaque fois, l'on note un tracé perturbé, sans signes de localisation.

.../...

PROBLEMES DIGESTIFS

- pour un malade, une sonde de gastrostomie fut mise en place au décours de l'intervention (malade de 83 ans)

- les 11 autres, ont une sonde gastrique qui, selon la rapidité de la reprise du transit reste en place du 3ème au 18ème jour

- l'alimentation est reprise deux jours après l'ablation de la sonde ; dans 4 cas, les difficultés d'alimentation imposent la mise en place d'une sonde d'alimentation

- la reprise du transit a lieu en moyenne au 4ème jour

  - 4 malades ont présenté des melaenas dont un qui était sous anticoagulant. Il fit le lendemain une hématémese ; une fibroscopie révèle un ulcère sous cardial, au niveau de la face postérieure près de la petite courbure

  - 3 malades présentent des diarrhées importantes

    . pour l'un d'eux, diarrhées dès le premier jour, s'accompagnant d'un choc, et ayant fait évoquer le diagnostic d'infarctus mésentérique (non vérifiée, ce malade est repris par la famille au 2ème jour, sans espoir)

    . dans un autre cas, les diarrhées abondantes vont persister pendant un mois, entrecoupées de rares épisodes de transit normal ; des signes de deshydratations apparaîtront - décès au 2ème mois. A l'autopsie, il n'y avait pas de nécrose colique.

PROBLEMES INFECTIEUX

Chez 6 de nos malades, survient un problème infectieux :

- pour 4, l'on trouve une infection urinaire et pulmonaire associées, les germes retrouvés dans les urines sont : pyocyanique, proteus, klebsielles

- un malade présente une infection pulmonaire plus un abcès de paroi à staphylocoque doré

.../...

- une infection urinaire isolée apparaît chez un malade, les germes responsables sont : pyocyanique, protéus, klebsielles

- l'infection fut le problème majeure d'un malade qui présente simultanément une infection pulmonaire à pyocianique, un abcès de paroi à pyocyanique, une infection intestinale à Salmonelles, Schigelles, Candida, une septicémie à Candida, pneumocoque, protéus, une infection d'escarre sacré. L'infection ne pourra être jugulée chez ce malade diabétique qui de plus présente une insuffisance rénale aiguë contre indiquant l'emploi de certains antibiotiques.

Surveillance biologique post-opératoire

L'hémostase

- un malade fit une CIVD en salle d'opération
- les 11 autres malades lors du premier bilan d'hémostase présentent une thrombopénie plus ou moins importante, des déficits en facteurs de complexe prothrombique, une hyperfibrinémie croissante aux bilans successifs.

Cependant, aucun de ces bilans n'eut d'expression clinique.

Bilan hépatique

Les modifications de ce bilan sont dues au choc, à l'importance de celui-ci, et aux transfusions ; cependant, aucune manifestation clinique de souffrance hépatique ne fut observée dans les dossiers. 9 fois sur 11, l'on retrouve des signes biologiques : légère augmentation des transaminases les premiers jours suivi de signes d'insuffisance hépatocellulaire : diminution précoce de la proaccélerine 8 fois sur 10, puis des autres facteurs du complexe prothrombique 5 fois.

Les dosages enzymatiques

- L'anylasémie quand elle est mesurée est à chaque fois augmentée ; sans que l'on ait pour autant observé de signes cliniques
- Les alpha HBDH et les CPK dosés chez 5 malades sont augmentés en 3 fois.

.../...

RESULTATS

Parmi les 13 malades traités, l'on trouve :

- 6 survivants : dont 4 hommes et 2 femmes ; l'âge s'étend de 59 à 83 ans.

Les deux femmes ont été opérées à un stade où l'anévrysme était fissuré.

Ces malades sont sortis entre la 2ème et la 4ème semaine.

- 7 malades décèdent :
  - 1 en per-opératoire, mais il fit un arrêt cardiaque pendant le transport, puis un deuxième pendant l'intervention
  - 2 sont repris par leur famille, devant l'aggravation de l'état général, au 2ème et 17ème jour, en collapsus, anurie et pour l'un d'eux, un choc infectieux
  - Les 4 autres malades décèdent :
    - l'un au 16ème jour d'une embolie pulmonaire
    - l'un au 23ème jour, en insuffisance rénale, associée à une infection pulmonaire (pas d'autopsie)
    - l'un au 29ème jour : probablement d'un choc cardiogénique (pas d'autopsie)
    - un autre au 71ème jour, d'un abcès pulmonaire et état septicémique.

DISCUSSION

La mortalité des anévrysmes rompus opérés reste lourde : 54 % en moyenne alors que pour un anévrysme non rompu opéré, elle est de 4 %.

Des études comparatives ont été faites et donnent comme résultat global pour les anévrysmes de l'aorte sous rénale :

- pour les malades opérés d'anévrysmes non rompus :

  95 % de survie à un mois, 75 % à un an, 50 % à 4 ans, 30 % après 8 ans

- pour les malades non opérés, et une fois posé le diagnostic :

  50 % de survie à un an, 25 % à 4 ans, pas de survie après 8 ans.

L'espérance de survie fut étudiée en fonction de la taille de l'anévrysme et de l'existence de troubles fonctionnels. Les résultats obtenus montrent des différences considérables : 88 % des malades asymptomatiques sont vivants (SCHATZ) un an après le diagnostic, alors que 74 % des anévrysmes symptomatiques avec douleurs intermittentes, troubles digestifs ou signes de compression sont morts, il en est de même lorsque l'anévrysme mesure plus de 6 cm.

En cas d'anévrysme asyptomatique ou inférieur à 6 cm, certains préfèrent intervenir de suite, devant le caractère bénin que revêt l'intervention ; d'autres préfèrent s'abstenir, à condition de surveiller périodiquement la taille de l'anévrysme, et l'éventuelle apparition de symptômes.

En fait, ces cas seront fonction : de l'âge, de l'état général, et de la décision du patient après qu'il ait été informé des risques encourus en cas d'abstention chirurgicale.

Les contre-indications opératoires formelles sont très limitées : infarctus du myocarde récent, néphrite azotémique à un stade avancé ; l'hypertension artérielle ne constitue qu'une contre-indication relative.

En conclusion, la rupture d'un anévrysme aortique ne devrait plus être aussi fréquente grâce à une meilleure information, tant des mamades que des médecins.

.../...

DISCUSSION

DISCUSSION

La mortalité des anévrysmes rompus opérés reste lourde : 54 % en moyenne alors que pour un anévrysme non rompu opéré, elle est de 4 %.

Des études comparatives ont été faites et donnent comme résultat global pour les anévrysmes de l'aorte sous rénale :

- pour les malades opérés d'anévrysmes non rompus :

  95 % de survie à un mois, 75 % à un an, 50 % à 4 ans, 30 % après 8 ans

- pour les malades non opérés, et une fois posé le diagnostic :

  50 % de survie à un an, 25 % à 4 ans, pas de survie après 8 ans.

L'espérance de survie fut étudiée en fonction de la taille de l'anévrysme et de l'existence de troubles fonctionnels. Les résultats obtenus montrent des différences considérables : 88 % des malades asymptomatiques sont vivants (SCHATZ) un an après le diagnostic, alors que 74 % des anévrysmes symptomatiques avec douleurs intermittentes, troubles digestifs ou signes de compression sont morts, il en est de même lorsque l'anévrysme mesure plus de 6 cm.

En cas d'anévrysme asyptomatique ou inférieur à 6 cm, certains préfèrent intervenir de suite, devant le caractère bénin que revêt l'intervention ; d'autres préfèrent s'abstenir, à condition de surveiller périodiquement la taille de l'anévrysme, et l'éventuelle apparition de symptômes.

En fait, ces cas seront fonction : de l'âge, de l'état général, et de la décision du patient après qu'il ait été informé des risques encourus en cas d'abstention chirurgicale.

Les contre-indications opératoires formelles sont très limitées : infarctus du myocarde récent, néphrite azotémique à un stade avancé ; l'hypertension artérielle ne constitue qu'une contre-indication relative.

En conclusion, la rupture d'un anévrysme aortique ne devrait plus être aussi fréquente grâce à une meilleure information, tant des mamades que des médecins.

.../...

Une fois porté ou suspecté, le diagnostic d'anévrysme rompu, une seule éventualité : la chirurgie s'offre au patient pour tenter d'éviter l'issue fatale.

Dès lors, tous les moyens doivent être mis en oeuvre afin d'entreprendre l'intervention très rapidement.

La mortalité cependant reste importante en dépit des améliorations de la réanimation, l'anesthésie, la chirurgie et des complications dont certaines sont mortelles surviennent chez ces malades à état physiologique précaire.

Nous allons, d'après une revue de la littérature étudier les facteurs importants du pronostic et la conduite thérapeutique à suivre en vue d'améliorer le taux de survie.

LE FACTEUR TEMPS

La rupture d'un anévrysme constitue une grande urgence chirurgicale dont le diagnostic est directement proportionnel au diagnostic précoce.

Trop souvent hélas, celui-ci est retardé :

- soit l'anévrysme est méconnu (50 % des cas d'après MANNICK - 7/13 d'après nos cas) et des erreurs diagnostiques sont commises selon le siège de la douleur : pancréatique, infarctus mésentérique, ulcère perforé, coliques néphrétiques (ce fut le cas pour un de nos malades). Le rétablissement du diagnostic se fait à l'aide d'examens complémentaires, notamment radiologiques faisant perdre un temps précieux ; ailleurs, le diagnostic sera posé lors d'une laparotomie exploratrice (deux de nos cas) ; ce qui ne pose pas de problème lorsque le malade est en centre spécialisé, mais qui à l'inverse fait perdre beaucoup de temps dès qu'il faut transporter le patient

- ailleurs, l'anévrysme est connu, mais le tableau clinique n'est pas typique, conduisant à des erreurs diagnostiques.

.../...

Aussi, devant tout syndrome abdominal bâtard, faut-il penser à l'éventualité d'une rupture d'anévrysme et faire une palpation abdominale profonde et attentive à la recherche d'une pulsion systolique diffuse de tout l'abdomen ; ce signe est selon DUBOST pratiquement constant et selon WILLIAMS retrouvé dans 97 % des cas.

Une fois le diagnostic établi, le malade doit être opéré immédiatement après avoir fait en urgence le bilan pré-opératoire, sans en attendre les résultats.

Hélas, certains malades loin d'un centre spécialisé ne peuvent bénéficier de cette chirurgie d'urgence et le temps du transport intervient pour une part non négligeable dans le taux de mortalité ; d'autant que le transport impose une mobilisation du patient qui ne peut être que néfaste.

Il faut réduire au minimum l'intervalle entre l'admission à l'hôpital et l'arrivée en salle d'opération.

D'après une étude de STONEY et WYLIE, si l'intervention est pratiquée tôt après la rupture, les risques de décès ne sont pas plus importants que lors d'une chirurgie réglée.

Si les tentatives de réanimation chez un malade en collapsus ne peuvent rapidement aboutir, mieux vaut endormir ce malade en collapsus plutôt que de vouloir à tout prix restaurer une tension correcte ; car, d'une part, une augmentation trop importante de la tension peut être responsable de la reprise de l'hémorragie, voire de la rupture intra-péritonéale ; d'autre part, tant que l'aorte ne sera pas clampée, aucune réanimation pour augmenter la tension ne pourra être longtemps efficace ; chez certains malades opérés en collapsus, l'on a pu voir réapparaître une tension dès le clampage (2 de nos cas).

L'IMPORTANCE DU COLLAPSUS OU DU CHOC

L'existence d'un collapsus et la durée de celui-ci constitue un élément important du pronostic dans la période pré ou per-opératoire où la mortalité liée au collapsus est selon les études 16,6 % GARDNER, 59 % LENA ; dans la période post-opératoire, ces épisodes de collapsus sont sans doute responsables de complications : cardiaques, cérébrales, rénales, coliques.

.../...

70 % des malades présentent un collapsus pré-opératoire (IRAGORE). Dans notre série, 5/8 malades ayant présenté un collapsus décèdent ; dont les 4 endormis en collapsus.

Des études faites sur des séries importantes donnent :

(GARDNER) 18 % de survie pour les malades ayant une tension artérielle inférieure à 10 contre 69 % de survie chez les malades non choqués.

(ALBERT) L'absence de collapsus avant l'intervention réduit le taux de mortalité à 28 %.

(LENA) Pour un taux de mortalité de 68,5 %, les ruptures s'accompagnant d'un collapsus sont mortelles dans 77,3 % dont 59 % immédiatement, alors qu'en absence de collapsus, la mortalité globale est de 53,8 % dont 23 % immédiatement.

Ces données sont sensiblement les mêmes que celles rapportées par YASHAR :

22 % de décès en l'absence de collapsus

70 % de décès en cas d'hypotension ou de choc.

Lorsque la durée du collapsus excède 4 heures, le taux de mortalité est de 100 %.

L'importance du choc varie en fonction du volume de sang perdu, donc du volume de l'hématome.

L'étude de STONEY et WYLIE montre :

- en cas de petit hématome rectro-péritonéal : 9 % de décès
- en cas de volumineux hématome retro-péritonéal ou d'hémopéritoine : 69 % de décès.

.../...

TRACY et REEVE firent une étude sur le taux de mortalité en fonction de l'hémorragie (champs pesés, sang aspiré) et donnent comme résultat :

- pour une moyenne des patients décédés, la quantité de sang perdu est inférieure ou égale à 6 litres
- alors que pour les malades qui survivent, la quantité de sang perdu est inférieure à 5 litres.

Il est un fait que plus grandes seront les difficultés, plus massives seront les transfusions, et plus importante sera la mortalité ; les transfusions pouvant aussi avoir en elle-même un rôle aggravant.

La plupart des auteurs ont eu 100 % de décès chez les malades ayant nécessité plus de 21 flacons de sang ; Couch dans une série de 8 malades recevant plus de 20 flacons a un survivant.

Dans notre série, 6 malades reçurent plus de 20 flacons ; 5 décèdent. Le survivant en reçut 36, mais ne fit un collapsus qu'en cours d'intervention.

IMPORTANCE DE L'AGE

Tous les auteurs sont d'accord : l'effet de l'âge sur la mortalité est négligeable, et plus que l'âge chronologique, l'âge physiologique est important pour les résultats.

CONDUITE DE L'ANESTHESIE ET DE LA REANIMATION

Dès le diagnostic posé, le malade sera immédiatement conduit en salle d'opération ; deux voies veineuses importantes seront posées : deux cathéters dont un central. Aucun délai pour restaurer une tension ne devrait être permis ; le temps d'accéder au bloc opératoire et en attendant le résultat du groupe sanguin et les flacons de sang, des solutés à grosses molécules seront perfusés. Le malade est mis sous cardioscope.

.../...

Les chirurgiens doivent être prêts à intervenir dès que le malade est préparé ; à ce moment l'induction sera faite ; il faut éviter une prolongation de l'anesthésie chez ce type de malade d'autant que l'induction peut augmenter le choc ou accélérer l'apparition d'un collapsus chez un patient apparemment stable. L'anesthésie doit être faite par un anesthésiste compétent. L'induction doit être aussi douce que possible afin d'éviter chez ce malade fragile toute tension pouvant précipiter la survenue d'une hémorragie intra-péritonéale.

De même, l'intubation ne sera faite que lorsque l'on sera assuré que le malade est endormi (donc pas d'intubation sous anesthésie locale). La survenue de nausées et la conservation des réflexes glottiques pouvant entraîner une hyper-pression dans la cavité abdominale par contraction diaphragmatique. Pour les mêmes raisons, la sonde gastrique sera posée chez le malade endormi.

D'après certains auteurs, les malades ne devraient pas être curarisés avant que l'incision ne soit faite, la musculature abdominale maintenant une certaine tension et contenant l'hémorragie.

A notre avis, la curarisation avant l'incision évite les contractions répétées, suivies de relâchement qui peuvent aggraver la rupture.

Nombre d'auteurs préconisent l'injection d'antibiotique à large spectre en per et post opératoire pendant 4 à 6 jours.

Les transfusions de sang réchauffé auront commencé dès le début de l'anesthésie, et seront massives dès que le clamp proximal sera placé, et tant que la pression veineuse centrale n'atteint pas 5 cm d'eau. Dès le clampage, le réanimateur se guidera pour les transfusions sur la tension artérielle et la pression veineuse centrale. Des techniques d'autotransfusion sont actuellement en cours d'étude (BRENER). Si une anurie persiste pendant les 30 minutes suivant la restauration du volume sanguin, des diurétiques (Furosemide) seront injectés. Beaucoup d'auteurs préconisent une perfusion systématique de mannitol (15 à 20 mg). La correction du liquide extra cellulaire sera assurée par des perfusions.

.../...

Le déclampage doit être progressif et prévu par l'anesthésiste qui pour éviter une chute tensionnelle brutale accélère les transfusions en compensant à l'avance la perte sanguine. Certains recommandent à ce moment une perfusion de bicarbonate pour anticiper l'acidose métabolique.

L'injection des drogues anesthésiques est fonction de l'anesthésiste.

En fin d'intervention, le malade reste intubé et ventilé pendant 12 heures au moins. Une telle incision amputant de 50 % la capacité respiratoire.

SUITES OPERATOIRES : SURVEILLANCE ET COMPLICATIONS

Surveillance

En post-opératoire, le malade est placé dans une unité de soins intensifs.

A l'arrivée dans ce service :

- il est intubé et ventilé pour un minimum de 12 heures
- il conserve ses deux voies veineuses, et la pression veineuse centrale sera étroitement surveillée, ou mieux, la pression de l'artère pulmonaire
- une surveillance cardiaque est faite à l'aide d'un cardioscope
- si la mesure des pressions s'est faite en per-opératoire à l'aide d'un cathéter artériel radial, celui-ci restera en place pendant trois jours maximum, et permettra, l'étude des gaz du sang et les différents prélèvements : cette méthode est forte intéressante, et permet pendant la période critique qui constituent les premiers jours post-opératoires de sauvegarder le capital veineux
- la diurèse ainsi que la tension artérielle, la perception des pouls et la vasomotricité des membres inférieurs seront étroitement surveillés
- la sonde gastrique est en aspiration douce jusqu'à la reprise de transit, et les pertes digestives seront compensées par une réanimation appropriée.

.../...

Si la diurèse est inférieure à 50 cc horaire, il faut tenter de l'entraîner par des diurétiques (Furosemide) ; la diurèse sera compensée, ainsi que les pertes sanguines drainées par les redon ; tout en sachant éviter toute surcharge.

L'antibiothérapie est discutée dans son principe et ses modalités ; en effet, dans le but d'éviter une surinfection de la prothèse par des staphylocoques pathogènes, certains conseillent une antibiothérapie préventive du gram + (Keflin, Pyostacine) dans ce cas, on préconise l'utilisation per et post opératoire pendant 4 à 5 jours. D'autres n'utilisent qu'une antibiothérapie préventive des surinfections pulmonaires ou rénales favorisées par les sondes.

Le malade sera levé dès que possible ; au mieux, le 2ème jour post-opératoire, en l'absence de prothèse branchée sur les fémorales ; dans ce dernier cas, le lever sera fait à partir du 5ème ou 10ème jour. Mais ces malades auront bénéficié d'une kinésithérapie dès le 2ème jour avec mobilisation passive des membres inférieurs.

Il faudra savoir faire face aux problèmes nutritionnels chez ces malades âgés pour la plupart ; et qui nécessitent une aspiration gastrique prolongée. L'alimentation parentérale permet un apport calorique sous forme de glucides ou d'émulsions lipidiques, un apport protéique sous forme d'hydrolysat de protéines ou d'acides aminées synthétiques, vitamines et oligo-éléments complètent l'alimentation parentérale. Cette alimentation est absolument nécessaire pour freiner voire abolir l'importante fuite azotée post-opératoire.

Complications

En dépit de ces soins, des complications, essentiellement cardio-vasculaires respiratoires et rénales peuvent survenir, en tant que résultat : de l'hémorragie, du choc de l'anesthésie prolongée, d'une intervention importante imposée à ces malades dont certains furent récusés pour une intervention réglée.

.../...

1) Pulmonaires

D'après DARLING et TILNEY, ce sont les complications le plus souvent rencontrées ; d'autant que les malades, âgés pour la plupart ont pour un certain nombre des antécédents respiratoires : bronchitiques chroniques, emphysémateux.

La complication pulmonaire essentielle est l'insuffisance respiratoire aiguë.

Le traitement devrait être préventif :

- ventilation systématique pendant au moins les 12 premières heures ; si le sevrage s'avère difficile, et que la ventilatior doit continuer : trachéotomie au 4ème jour ; quoique d'après certains auteurs, une intubation nasotrachéale puisse être laissée pendant 7 jours

- études répétées des gaz du sang ; d'où l'intérêt d'avoir un cathéter radial ; les résultats permettent de corriger une ventilation inadéquate, mettent en évidence des troubles de la diffusion, une acidose ; tous ces éléments peuvent être présents chez le malade choqué subissant une intervention en urgence.

Une autre complication : l'embolie pulmonaire, considérée par BLAISDELL comme la cause majeure de décès post-opératoire précoce ; la stase circulatoire pendant l'ischémie temporaire des tissus distaux contribue au développement de thrombi veineux d'où part l'embolie (le moyen d'éviter l'embolie serait l'héparinothérapie avant le clampage que certains font systématiquement); plus rares sont les embolies pulmonaires tardives (1 cas dans notre série), survenant vers la 2ème semaine post-opératoire, d'où l'intérêt du lever précoce et de la kinésithérapie.

- l'infection pulmonaire survient souvent chez les malades trachéotomisés d'où l'importance de l'asepsie lors des aspirations et changements de canules.

.../...

Le traitement

C'est d'abord le traitement du choc ; ensuite, un apport liquidien limité avec néanmoins une valeur calorique (2500-3000 calories) et azotée (10 grammes par jour) suffisante, corriger l'hyperkaliemie, utiliser des diurétiques (dès la période post-opératoire) ; mais surtout, recourir sans retard au traitement épurateur ; la dyalise ne paraît pas être la méthode de choix, il faut lui préférer l'hémodyalise sous forme de séances quotidiennes et courtes.

En dépit de ce traitement, la mortalité reste cependant très élevée, 100 % pour la plupart des auteurs (ce fut le cas pour nos dossiers) 1 survivant sur 18 dans l'étude de TILNEY ; 1 survivant (LENA). Il est vrai que l'insuffisance rénale est rarement la seule complication de ces malades, et l'association d'une IRA et une autre complication constitue une association mortelle (TILNEY).

Il serait probablement intéressant de développer le traitement préventif proposé par LENA lorsque le clampage doit être très proche des artères rénales : si l'on admet que la défaillance rénale - conséquence du collapsus - peut être la résultante d'une coagulation intravasculaire des artérioles rénales, il faut savoir poser l'indication de l'héparinothérapie. LENA employa 4 fois cette méthode, l'anurie a cédé et les malades ont survécu.

4) Nécrose colique

La section de la mésentérique inférieure nécessitée par la résection de l'anévrysme peut compromettre la vascularisation colique lorsque les sources habituelles de compensation sont également supprimées par l'opération (hypogastrique) ou déjà altérées par des lésions athéroscléreuses, et quand enfin, il n'existe pas d'anastomose valable entre le territoire de la mésentérique supérieure, et celui de l'inférieure au niveau de l'arcade de Riolan.

Cette complication se manifeste dans les suites opératoires immédiates, les signes en sont : hypotension, fièvre, distension abdominale, polynucléose ; moins communément apparaissent douleurs abdominales et melaenas.

.../...

2) Complications cardiaques et vasculaires

L'anévrysme athéromateux de l'aorte n'est que l'expression locale d'une maladie générale qu'est l'athérosclérose :

- un nombre important de malades (50 % d'après TILNEY) ont des antécédents d'infarctus ; et il n'est pas rare que ces malades au cours de la deuxième semaine post-opératoire fassent un nouvel infarctus (nous n'avons pas eu ce type de complication)

- des problèmes tensionnels peuvent apparaître en post-opératoire ; l'essentiel est de savoir distinguer l'origine de ces hypotensions : d'où l'intérêt d'avoir une pression veineuse centrale ou mieux la pression dans l'artère pulmonaire, un enregistrement électrocardiographique :

    - une hypotension associée à une PVC basse correspond à une hypovolémie, et il suffit de remplir le malade pour récupérer une tension normale

    - ailleurs, l'hypotension est associée à une PVC normale, voire élevée ; dans ce cas, il est inutile voire dangereux de perfuser :

        - il s'agit d'un choc cardiogénique qui peut avoir pour origine soit un arfactus, soit des troubles du rythme (BAV, tachycardie ventriculaire) soit une embolie pulmonaire. Il faut alors utiliser des vasopresseurs et des tonicardiaques en cas de troubles du rythme, les traiter

        - il peut aussi s'agir aussi d'un choc bactériemique : le traitement consiste en remplissage vasculaire : Isuprel (10 ampoules dans 500 cc de glucose) antibiothérapie.

.../...

3) Les thromboembolies des membres

Une artérite préexistente contribue à ces complications, la thromboembolie des extrémités à longtemps constitué la complication non mortelle la plus fréquente après anévrysmectomie (40 % BOYD en 59) (2,5 % BAKER en 70). La thromboembolie des membres inférieurs en post-opératoire met en cause une technique chirurgicale défaillante ; on évite cette complication en injectant 10 mg d'héparine dans l'anévrysme avant le clampage, ou par voie générale et en introduisant une sonde de Fogarty dans les iliaques ou fémorales avant l'anastonose.

Les accidents vasculaires cérébraux, qui d'après HALL sont responsables de 14 % des décès tardifs mais aussi de décès per-opératoire ne constituent pas en eux-mêmes une complication de l'anévrysmectomie, mais une complication de l'athérosclérose. Ils sont favorisés par le choc.

Anticoagulants

En raison de la fréquence des phlébites post-opératoires, et des embolies pulmonaires parfois mortelles, le traitement préventif de la maladie thrombo-embolique sera, en l'absence de contre indications, instauré à partir du 3ème-4ème jour.

Complications rénales

L'atteinte de la fonction rénale paraît être la complication majeure de cette chirurgie (44 % GEDEON) (46 % MANNICK) (38 % GRAHAM) alors qu'elle est exceptionnelle en cas d'anévrysme non rompu (4 % GEDEON).

Une insuffisance rénale quand elle est fonctionnelle est réversible ; alors que quand elle est organique, elle réalise une néphrophatie tubulo-intersticielle aiguë mortelle à 100 % (GEDEON). Le facteur déclenchant est le choc ; le clampage aortique peut aussi intervenir, ainsi que les désordres hydroélectrolytiques.

.../...

Le traitement

C'est d'abord le traitement du choc ; ensuite, un apport liquidien limité avec néanmoins une valeur calorique (2500-3000 calories) et azotée (10 grammes par jour) suffisante, corriger l'hyperkaliemie, utiliser des diurétiques (dès la période post-opératoire) ; mais surtout, recourir sans retard au traitement épurateur ; la dyalise ne paraît pas être la méthode de choix, il faut lui préférer l'hémodyalise sous forme de séances quotidiennes et courtes.

En dépit de ce traitement, la mortalité reste cependant très élevée, 100 % pour la plupart des auteurs (ce fut le cas pour nos dossiers) 1 survivant sur 18 dans l'étude de TILNEY ; 1 survivant (LENA). Il est vrai que l'insuffisance rénale est rarement la seule complication de ces malades, et l'association d'une IRA et une autre complication constitue une association mortelle (TILNEY).

Il serait probablement intéressant de développer le traitement préventif proposé par LENA lorsque le clampage doit être très proche des artères rénales : si l'on admet que la défaillance rénale - conséquence du collapsus - peut être la résultante d'une coagulation intravasculaire des artérioles rénales, il faut savoir poser l'indication de l'héparinothérapie. LENA employa 4 fois cette méthode, l'anurie a cédé et les malades ont survécu.

4) Nécrose colique

La section de la mésentérique inférieure nécessitée par la résection de l'anévrysme peut compromettre la vascularisation colique lorsque les sources habituelles de compensation sont également supprimées par l'opération (hypogastrique) ou déjà altérées par des lésions athéroscléreuses, et quand enfin, il n'existe pas d'anastomose valable entre le territoire de la mésentérique supérieure, et celui de l'inférieure au niveau de l'arcade de Riolan.

Cette complication se manifeste dans les suites opératoires immédiates, les signes en sont : hypotension, fièvre, distension abdominale, polynucléose ; moins communément apparaissent douleurs abdominales et melaenas.

.../...

D'après PAPADOPOULOS, l'association rupture d'anévrysme ischémie colique est léthale à 100 %.

En per-opératoire, il faut faire un examen attentif du colon gauche ; et au moindre doute sur la vascularisation, il semble sage d'envisager la réimplantation de l'artère mésentérique inférieure sur la prothèse de remplacement.

Cependant, c'est le plus souvent en post-opératoire que se manifestera l'ischémie ; ce délai d'apparition qui peut atteindre le 2ème ou 3ème jour post-opératoire implique la présence d'autres facteurs que les facteurs anatomiques seuls :

- choc cardiogénique et hypovolémique avec l'hypotension qui s'ensuit sont des facteurs qui peuvent précipiter l'ischémie colique par diminution du flux sanguin

- l'utilisation des diurétiques pendant et après l'intervention si elle est mal compensée peut constituer un facteur iatrogène, par la deshydratation aiguë et l'hypotension entraînée

- une thrombose artérielle aiguë des vaisseaux coliques semble cependant être la principale cause de nécrose colique. Le diagnostic :

    . La radiographie n'est d'aucune utilité ; au moindre doute, il faut pratiquer une rectosigmoïdoscopie. En cas de doute, ou de symptômes a minima, il n'est pas justifié de se précipiter pour une nouvelle intervention ; il faut surveiller étroitement l'évolution.

    . Si le diagnostic est sûr, ou si dès le début les symptômes sont sévères, il faut intervenir immédiatement, faire une résection colique sans rétablir la continuité. Le pronostic cependant reste sévère ; mais en l'absence de réintervention, la mort est inévitable.

.../...

5) Complications infectieuses

Sont hélas fréquentes, venant s'associer à d'autres complications : infections pulmonaires favorisées par la trachéotomie, infections urinaires favorisés par les cathéters. Ces infections retrouvées trop souvent en réanimation, s'adressent à des malades généralement âgés, en mauvais état général, qui viennent de subir une intervention majeure et qui ont une greffe aortique ; d'autre part, le traitement pourra s'avérer difficile lorsque les complications infectieuses s'associent à une insuffisance rénale contre indiquant tout antibiotique néphrotoxique.

Il est évident que bon nombre de ces infections pourraient être évitées, si tous les soins d'asepsie concernant les malades en réanimation étaient rigoureusement respectés, et si une antibiothérapie de couverture était faite en per-opératoire, et pendant les 4 premiers jours post-opératoire ; cette attitude est cependant controversée.

6) Complications neurologiques

Sont très rares ; il faut pour cela :

- d'une part que l'artère d'ADAMKEWITZ naisse dans la région lombaire (20 à 50 % des cas)

- d'autre part qu'il n'y ait pas eu pendant le développement de l'anévrysme, le développement d'une circulation de suppléance.

Un cas de paraplégie et un de monoplégie ont été rapportés par BOL.

Aucune complication neurologique n'apparaît dans les 14.000 cas d'anévrysme rompus rapportés par DE BAKEY, CRAWFORD, COOLEY, MORRIS, ROYSTER, ABBOT.

.../...

7) Rupture et fistulisation de la restauration aortique

Complication tardive se manifestant plusieurs mois ou années après l'intervention.

Rupture intra-péritonéale

Elle se manifeste par l'apparition d'une masse pulsatile aiguë ou par un syndrome d'hémorragie interne aiguë intra-péritonéale.

Souvent, ces ruptures sont méconnues, entraînant ainsi le décès. La rupture s'effectue au niveau de l'anastomose supérieure, plus qu'au niveau de l'anastomose inférieure (3 cas sur 624 : Congrès de chirurgie 1967 BLONDEAU et SAUTOT).

Fistulisation dans le tube digestif

125 observations mentionnées dans le rapport du congrès de chirurgie de 1967.

Les délais d'apparition s'échelonnent de 3 mois à 7 ans.

La fistulisation sur prothèse survient en règle générale au niveau de l'anastomose supérieure, réalisant une fistule aorto-duodénale.

Cliniquement

Dans un contexte fébrile, survenue parfois de douleurs, mais plus souvent d'hémorragies digestives isolées. Ce signe d'alarme doit faire mettre en oeuvre un traitement chirurgical d'urgence. La réintervention comporte une lourde mortalité : (40 % sur 69 observations : BLONDEAU - SAUTOT) ; mais c'est en fait la seule chance de survie.

La fréquence de cette complication a diminué de façon considérable depuis que l'interposition entre le duodénum et la prothèse des restes de la paroi anévrysmale est devenue systématique.

.../...

Un pourcentage de 0,6 à 0,8 % pour les prothèses a été rapporté par LANG en 1963.

COMPLICATIONS HEMORRAGIQUES ET TROUBLES DE L'HEMOSTASE

Surviennent précocement en post-opératoire :

- il peut s'agir d'un problème chirurgical : les problèmes d'hémostase en per-opératoire sont parfois difficiles à résoudre, mais il faut à tout prix une hémostase correcte avant de refermer, faute de quoi l'accumulation de sang dans l'espace rétro-péritonéal peut avoir de graves conséquences, notamment sur la fonction rénale : le collapsus hémorragique, la compression des urétères, et des veines rénales aboutissent à une anurie,devant un tel tableau, une réintervention d'urgence s'impose, problématique chez ce malade affaibli

- ailleurs, les transfusions massives peuvent :

  - d'une part être responsables d'accidents hémolytiques ; chez des malades ayant des agglutinines irrégulières

  - d'autre part favoriser les accidents hémorragiques si elle ne sont faites que de sang conservé dans lequel les facteurs de la coagulation sont très diminués et les plaquettes inexistantes. Il importe donc au cours de ces transfusions d'ajouter du sang frais

- ailleurs encore, peut survenir en per-opératoire ou post-opératoire immédiat une coagulation intra-vasculaire disséminée, due à l'état de choc et facilement reconnue, le traitement doit être immédiat : outre le traitement du choc héparinothérapie : 1 mg par kilo, toutes les 4 heures pour inhiber l'action de la thrombine, perfusion de plasma pour augmenter le taux du fibrinogène plasmatique.

CONCLUSION

CONCLUSION

La rupture d'un anévrysme de l'aorte abdominale constitue une complication redoutable.

En dépit des progrès de la chirurgie, de l'anesthésie et de la réanimation, la mortalité est dans les meilleures statistiques de 34 % ; en moyenne de 54 % ; alors que pour un anévrysme non rompu et opéré, elle est de 4 %.

Cette différence très importante constatée pour tous les auteurs doit inciter à intervenir afin que cette complication si grave devienne rare. Il est vrai que l'anévrysme n'est connu avant la rupture que dans 50 % des cas ; mais un examen abdominal soigneux de tout patient au delà de 60 ans ne donnerait-il pas un taux plus important ?

Dans le service du professeur BAUMANN : 13 anévrysmes de l'aorte abdominale ont été vus au stade de la rupture dans une période récente de 71 à 74.

Il s'agit de 11 hommes et 2 femmes âgés de 59 à 83 ans.

L'anévrysme était le plus souvent méconnu. Nous avons constaté 7 décès sur 13 malades :

- un décès en per-opératoire : malade ayant fait un arrêt cardiaque pendant le transport
- trois décès par choc cardiogénique, au 2ème, 11ème et 29ème jour post-opératoire
- un décès au 16ème jour par embolie pulmonaire massive
- deux décès au 23ème et 71ème jour, par infection pulmonaire et état septicémique.

.../...

Les deux malades avaient une insuffisance rénale aiguë ; l'un d'eux avait repris une diurèse.

Les quatre malades qui ont fait une insuffisance rénale aiguë anurique sont décédés.

Il nous est apparu que cette mortalité pourrait être réduite :

- en opérant aussitôt tout anévrysme diagnostiqué ; en effet, une fois le diagnostic d'anévrysme posé, le taux de survie à un an est globalement de 50 % ; à 4 ans de 25 % - il n'y a pas de survie à 8 ans

- en intervenant immédiatement dès que le diagnostic d'anévrysme en voie de rupture est porté au suspecté ; sans perdre de temps en investigations radiologiques ou en attente d'une réanimation pré-opératoire

- en clampant rapidement l'aorte sus-anévrysmale, ce qui peut éventuellement nécessiter en premier une thoracotomie basse.

En utilisant tous les moyens actuels de la réanimation pour éviter la survenue de complications ; c'est ainsi qu'il faut résoudre les problèmes :

- de réanimation respiratoire : ventilation assistée, étude des gaz du sang
- de réanimation rénale : diurèse provoquée, recours aux séances de rein artificiel
- de réanimation cardio-vasculaire : surveillance ECG, pression artérielle continue, pression dans l'artère pulmonaire, de façon à pouvoir choisir entre un remplissage et un traitement vasopresseur ; surveillance de la coagulation sans oublier l'importance de l'alimentation chez ces sujets âgés.

B I B L I O G R A P H I E

ALPERT J. - BRIEF K. - PARSONNET V.
Surgery for the ruptured abdominal aortic aneurysm
JAMA May 70 212 - 1355/ 9 - 25

BAKER G. - ROBERTS B.
- Risk of excision of abdominal aortic aneurysms
SURGERY 70 68 - 1129/ 34 - 6

- Long term survival following abdominal aortic aneurysmectomy
JAMA April 70 212 - 445/ 50 - 20

BERKOWITZ H. - ROBERTS B.
New technique for control of ruptured abdominal aortic aneurysm
SGO 71 107/ 9

BOLTON and BLUMGART
Neurological complications of ruptured abdominal aortic aneurysm
BRITISH JOUR. SURG. 1972 59 - 707/ 9

BRENER B.J. - JEFFREY K. - RAINES Ph.D.
Intraoperative autotransfusions in abdominal aortic resections
ARCH. SURG. July 73 107 - 78/ 84

COUCH
Management and mortality in resection of abdominal aortic aneurysms a study of 114 cases
AM JOURN. SURG. 70 119 - 408/ 16

CRAWLEY J.
Vascular surgery Vol. 1
Peripheral arterial diseases Medical department HARPER & ROW

DARLING R.
Ruptured arteriosclerotic abdominal aortic aneurysms
AM. JOURN. SURG. 70 119 - 397/401

DAVID J.P. - MARKS C.
A ten year institutional experience with abdominal aneurysms
SGO April 74 138 - 591/ 94

DUBOST
La chirurgie des anévrysmes de l'aorte
MASSON & Cie 70

GARDNER R.J. - LANCASTER J.R.
Five year history of surgically treated abdominal aortic aneurysms
SGO June 70 130 - 981/ 87

GEDEON A. - PUEL P.
Anévrysmes de l'aorte abdominale sous rénale fissurés ou rompus
CHIRURGIE 73 99 - 372/ 77

.../...

GORE I. - ALBERT E.
Arteriosclerotic aneurysms of the abdominal aorta
Progress in cardiovascular diseases
September/October 73 16 - 113/ 50

GRAHAM K.J. - COLE D.S.
The surgical management of ruptured abdominal aortic aneurysm : a ten year experience
AUST and NZ JOUR.SURG. November 71 41 - 113/ 16

LENA A. - MERCIER Cl.
Les anévrysmes rompus de l'aorte abdominale
CHIRURGIE 73 99 - 641/ 45

MANNICK J.
Surgical treatment of aneurysms of the abdominal and thoracic aorta - Progress in cardiovascular diseases
July/August 73 16 - 69/ 85

PAPADOPOULOS C.D. - MANCINI H.W.
Ischemic necrosis of the colon following aortic aneurysmectomy
J. CARDIO VASC. SURG. 74 15 - 494/500

RAINER W.G.
Ruptured abdominal aortic aneurysm - Losgistical and surgical considerations
AM. JOURN. SURG. December 73 126 - 794/ 97

STENSTROM S.D.
Ruptured abdominal aortic aneurysms
A ten year study
AM. SURG. November 72 38 - 608/611

TILNEY N.L. - BAILEY G.L.
Sequential system failure after rupture of abdominal aortic aneurysms
ANN. SURG. August 73 178 - 117/122

VAN HEECKEREN D.W.
Ruptured abdominal aortic aneurysms
AM. JOURN. SURG. April 70 119 - 402/407

WILLIAMS R.D.
Problems in the diagnosis and treatment of abdominal aortic aneurysms
AM. JOURN. SURG. June 72 123 - 698/701

YASSHAR J.J.
Surgery for abdominal aortic aneurysms - Factors affecting survival and long term results
AM.JOURN. SURG. April 72 123 - 398/405